

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : G07F 17/32, 7/08	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/17403 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 2. September 1993 (02.09.93)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE93/00178 (22) Internationales Anmeldedatum: 25. Februar 1993 (25.02.93) (30) Prioritätsdaten: P 42 05 791.4 26. Februar 1992 (26.02.92) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): NSM AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Saarlandstr. 240, D-6530 Bingen (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : SCHULZE, Ullrich [DE/ DE]; Haideweg 25, D-6200 Wiesbaden (DE). NIEDER- LEIN, Horst [DE/DE]; Im Tiergarten 5, D-6530 Bingen (DE). PICKARDT, Hans, Joachim [DE/DE]; Im Tierg- arten 35, D-6530 Bingen (DE).		(74) Anwalt: BECKER, Bernd; Hauptstr. 10, D-6530 Bingen (DE). (81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: GAME MACHINE SYSTEM WITH MONEY PROCESSING STATION

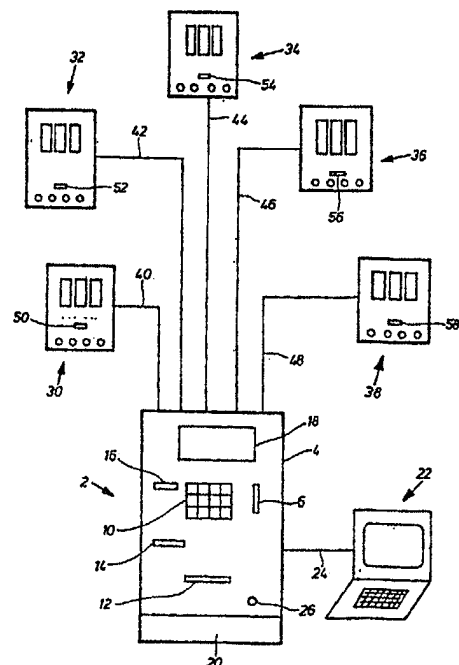
(54) Bezeichnung: SPIELGERÄTESYSTEM MIT GELDVERARBEITUNGSZENTRALE

(57) Abstract

A games machine system comprises a plurality of mutually inter-linked games machines (30, 32, 34, 36, 38) with a reading unit for users' cards and a computer-controlled unit. Here, the computer-controlled unit is a money processing device (2) with a count-in and count-out unit fitted in a central, safe-like central housing (4), and contains a store for users' credit. The money processing device (2) also has a detection unit for a sum fed in via the count-in unit, a sum fed in being stored in the users' credit store and a user's card with a code corresponding to the stored user's credit being issued via the card-issue unit.

(57) Zusammenfassung

Ein Spielgerätesystem umfaßt eine Anzahl von miteinander vernetzten Spielgeräten (30, 32, 34, 36, 38) mit einer Leseeinrichtung für Benutzerkarten und eine rechnergesteuerte Einheit. Hierbei ist die rechnergesteuerte Einheit eine rechnergesteuerte Geldverarbeitungseinrichtung (2) mit einer Einzahlereinheit und einer Auszahlereinheit, die in einem separaten, tresorartigen Zentralgehäuse (4) untergebracht ist, und enthält einen Speicher für Benutzer Guthaben. Ferner weist die Geldverarbeitungseinrichtung (2) eine Erfassungseinheit für einen über die Einzahlereinheit eingegebenen Betrag auf, wobei ein eingegebener Betrag in dem Speicher für Benutzer Guthaben gespeichert wird und eine Benutzerkarte mit einem Code entsprechend dem gespeicherten Benutzer Guthaben über die Kartenausgabe ausgegeben wird.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfhögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	PL	Polen
BJ	Benin	IE	Irland	PT	Portugal
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SK	Slowakischen Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam
FI	Finnland				

Spielgerätesystem mit Geldverarbeitungs-
zentrale

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Spielgerätesystem, umfassend eine Anzahl von miteinander vernetzten Spielgeräten mit einer Leseeinrichtung für Benutzerkarten und eine rechnergesteuerte Einheit, die das Guthaben des Benutzers speichert und bei ausreichendem entsprechendem Guthaben ein Spielgerät nach dem Lesen einer Benutzerkarte freigibt, wobei sie das Guthaben entsprechend den vom Spielgerät übermittelten Spieldaten fortschreibt.

Ein derartiges in der DE-C-34 41 518 beschriebenes Spielgerätesystem basiert auf der Verwendung einer Benutzerkarte, die Wertinformationen, d.h. ein Guthaben, enthält. Die entsprechenden Daten werden in einen Speicher einer Datenverarbeitungszentrale eingelesen und Speicher- sowie Spielhal-
lenden auf der Benutzerkarte aufgezeichnet. Diese Benutzerkarte kann dann in die verschiedenen vernetzten Spielgeräte eingeführt werden, woraufhin jeweils der Rechner das benötigte mit dem gespeicherten Guthaben vergleicht und bei ausreichendem Betrag des Guthabens ein Freigabesignal erzeugt. Daraufhin wird die Benutzerkarte wieder ausgegeben und das entsprechende Spielgerät kann benutzt werden. Hat der Benutzer den Spielbetrieb beendet, so wird die Benutzerkarte wieder gelesen und durch den Rechner geprüft. Das Schlußguthaben wird auf einer entsprechenden Speichereinrichtung der Benutzerkarte eingeschrieben und die in der rechnergesteuerten Einheit gespeicherten Guthabendaten wer-

den gelöscht. Alternativ kann auch nach Gültigkeitsprüfung durch den Rechner das dortige Guthaben gelöscht und der entsprechende Betrag ausgezahlt werden.

Problematisch bei münzbetätigten Geräten ist stets die Bevorratung von Bar- oder Scheingeld im Gerät, denn es müssen Sicherheitsvorkehrungen gegen Manipulationen und Diebstahl getroffen werden. Die entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen werden immer aufwendiger und erhöhen auf diese Weise die Herstellungskosten der einzelnen Geräte.

Zur Erhöhung der Sicherheit von geldbetätigten Unterhaltungsautomaten ist es inzwischen bekannt geworden, mehrere geldbetätigte Unterhaltungsautomaten zu einer Automatengruppe zusammenzufassen. Die Gerätegruppe kann dann von einem Spieler simultan bespielt werden. Ausgehend hiervon ist bereits eine Anordnung geldbetätigter Unterhaltungsautomaten vorgeschlagen worden, die in einer vorbestimmten Anzahl zu einer Gruppe miteinander verbunden sind und über eine gemeinsame rechnergesteuerte Geldverarbeitungseinrichtung mit Geldeingabe und Geldausgabe beispielbar sind, wobei die Geldeingabe und -ausgabe in einem separaten tresorartigen Zentralgehäuse untergebracht ist. Dies ist in der nichtveröffentlichten DE-A-40 35 022 beschrieben worden.

Auf diese Weise konnte darauf verzichtet werden, die einzelnen Unterhaltungsautomaten mit Münzprüfer, Geldscheinprüfer, Münzspeicher, Geldscheinspeicher, Münzauszahlleinrichtung, Geldscheinauszahlleinrichtung und/oder Kreditkartenleser zu bestücken. Beachtliche Kosteneinsparungen konnten erzielt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Spielgerätesystem anzugeben, das eine völlig automatische Bedienung der

gesamten Spielgeräte bei hohem Sicherheitsstandard für die Geldbevorratung und -ausgabe ermöglicht und zugleich kostengünstig herstellbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Spielgerätesystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Spielgerätesystems sind Gegenstand der Unteransprüche.

Erfindungsgemäß ist somit ein Spielgerätesystem entwickelt worden, das eine Anzahl von miteinander vernetzten Spielgeräten mit einer Leseeinrichtung für Benutzerkarten und eine rechnergesteuerte Einheit umfaßt, die das Guthaben des Benutzers speichert und bei ausreichendem entsprechendem Guthaben nach dem Lesen einer Benutzerkarte ein Spielgerät freigibt, wobei sie das Guthaben entsprechend den vom Spielgerät übermittelten Spieldaten fortschreibt. Die rechnergesteuerte Einheit ist eine rechnergesteuerte, mit den Spielgeräten vernetzte Geldverarbeitungseinrichtung mit einer Einzahlereinheit und eine Auszahlereinheit, die in einem separaten, tresorartigen Zentralgehäuse untergebracht ist, und enthält einen Speicher für Benutzer Guthaben. Ferner weist die Geldverarbeitungseinrichtung eine Erfassungseinheit für einen über die Einzahlereinheit eingegebenen Betrag auf, wobei ein eingegebener Betrag in dem Speicher für Benutzer Guthaben gespeichert wird und eine Benutzerkarte mit einem Code entsprechend dem gespeicherten Benutzer Guthaben über die Kartenausgabe ausgegeben wird.

Das erfindungsgemäße Spielgerätesystem macht somit von den Vorteilen der Spielgerätevernetzung Gebrauch, d.h. die Statistiken und sämtliche übrigen Daten der einzelnen Spielgeräte können insbesondere automatisch ausgewertet werden, wobei die einzelnen Geräte keine eigene Auswerteeinrichtung

umfassen müssen. Darüber hinaus wird bei dem erfindungsgemäßen Spielgerätesystem ein Datentransfer zwischen den einzelnen Spielgeräten und der rechnergesteuerten Einheit ausgeführt, d.h. Spielinformationen werden der rechnergesteuerten Einheit zugeführt, und Guthaben- bzw. Geldwertinformationen werden in beiden Richtungen, also bidirektional, übertragen. Dies ermöglicht es, wahlweise an den einzelnen Spielgeräten zu spielen, ohne daß praktische Geldtransaktionen erforderlich sind. Dies ist ermöglicht durch die Verwendung von Benutzerkarten, die die Zuordnung des jeweiligen Benutzers zu einem entsprechenden Guthaben in der rechnergesteuerten Einheit gewährleisten. Die erforderliche Sicherheit des im Spielgerätesystem verwahrten Bargeldes ist dadurch gewährleistet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung in einem separaten tresorartigen Zentralgehäuse untergebracht ist. Die Geldverarbeitungsinformationen können auf diese Weise automatisch über die Vernetzung an die Geräte weitergegeben werden. Weiterhin können die Spielgeräte, die als Geldspielautomaten, Flipper, Wurfpeil-Spielgeräte, Bildschirm-Spielgeräte, Musikautomaten und dergleichen ausgeführt sein können, wahlweise mit oder ohne eigene Geldverarbeitungsanlage ausgerüstet sein. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit bereits auf dem Markt befindliche Spielgeräte auf einfache Weise in das erfindungsgemäße Spielgerätesystem zu integrieren, da der bei diesen Geräten verbundene Münzeingabeschlitz nach Ausbau der Geldverarbeitungsanlage und Einbau der Benutzerkarten-Leseeinrichtung als Benutzerkarten-Eingabeschlitz verwendet werden kann. Selbstverständlich ist es auch möglich, Spielgeräte mit eigener Geldverarbeitungsanlage in das Spielgerätesystem zu integrieren.

Dabei weist die Geldverarbeitungseinrichtung eine Einzahl-einheit und eine Auszahleinheit auf, die für Hartgeld- und/-

oder Banknoten vorgesehen ist, wobei das eingegebene Geld über Sortiereinrichtungen geldwertindividuellen Auszahlbehältern der Auszahleinheit zuführbar ist. Will ein Benutzer eines der Spielgeräte den Spielbetrieb aufnehmen, so muß er am Anfang mittels der Geldverarbeitungseinrichtung einen bestimmten Betrag für ein Guthaben einzahlen, das ihm dann gutgeschrieben wird, und er erhält bezüglich dieses Guthabens eine Benutzerkarte über die Kartenausgabe der Geldverarbeitungseinrichtung. Mittels der codierten Benutzerkarte können die Spieler an den verschiedenen Geräten spielen und je nach deren Ausstattung das noch bestehende Guthaben an einer Anzeige ablesen. Obwohl vorgesehen ist, daß sämtliche Geräte über die rechnergesteuerte Geldverarbeitungseinrichtung angesteuert werden, ist es noch möglich, mit einer separaten Geldausgabeeinrichtung versehene Geräte anzuschließen. Wichtig ist indessen, daß es die codierten Benutzerkarten ermöglichen, einen räumlichen und gerätemäßigen Abstand der einzelnen Spielgeräte zu der zentralen Geldverarbeitungseinrichtung vorsehen zu können, d.h. der eigentliche Sicherheitsbehälter und Tresor ist von dem Spielbetrieb getrennt. Weiterhin kann bevorzugt die Geldverarbeitungseinrichtung als reiner Geldwechsler benutzt werden.

Zweckmäßigerweise wird über die Benutzerkarten-Leseinrichtung des ausgewählten Spielgerätes der miteinander vernetzten Spielgeräte das Guthaben des Spielers in der Geldverarbeitungseinrichtung auf das ausgesuchte Spielgerät aufgebucht und auf der Basis dieses Guthabens gespielt.

Die Flexibilität der Benutzer ist bevorzugt verbessert, wenn die miteinander vernetzten Spielgeräte jeweils eine Anzeige aufweisen, die bei einer in seiner Leseinrichtung befindlichen Benutzerkarte das dieser zugeordnete, in der Geldverarbeitungseinrichtung gespeicherte Guthaben anzeigt, wo-

bei die Darstellung des Guthabens gegebenenfalls stufenweise erfolgt.

Bevorzugt sind mit einer Benutzerkarte mehrere Spielgeräte gleichzeitig bespielbar, wobei die in jedem Spielgerät vorhandene Summe aus Gewinn und Guthaben durch Betätigung einer Rückführungstaste unter Beendigung des Spiels in die Geldverarbeitungseinrichtung rückübertragen wird. Alternativ hierzu ist zweckmäßigerweise vorgesehen, daß mit einer Benutzerkarte mehrere Spielgeräte gleichzeitig bespielbar sind, wobei die in jedem Spielgerät vorhandene Summe aus Gewinn und Guthaben nach erneutem Einführen der Benutzerkarte und Betätigung einer Taste unter Spielbeendigung in die Geldverarbeitungseinrichtung rückübertragen wird. Der Guthabenbetrag und der Gewinnbetrag wird also immer mitgeführt. Durch Tastendruck wird das Spiel beendet, so daß der Gesamtbetrag rückübertragen wird oder durch erneutes Einstecken der Benutzerkarte und Tastendruck, um sicherzustellen, daß auch der Code mit rückübertragen wird.

Ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Spielgerätesystems weist eine Kartenleseeinrichtung auf, wobei ein gelesener Code einer in der Kartenleseeinrichtung befindlichen Benutzerkarte mit den Benutzercodes zu vorhandenen Guthaben im Speicher für Benutzerguthaben verglichen wird und bei Vorhandensein eines zugehörigen Guthabens und Eingabe eines Betrags in die Einzahlseinheit dieser zu dem gespeicherten Guthabenbetrag addiert wird. Auf diese Weise ist es möglich, daß bei größerem Einsatz oder abnehmendem Guthaben das Guthaben erhöht werden kann, ohne daß ein neues Guthaben bzw. Konto eröffnet werden muß.

Zum Schutz gegen Manipulationen, insbesondere auf der Benutzerkarte, kann vorgesehen sein, daß die Geldverarbeitungs-

einrichtung eine Einrichtung zum Löschen von Benutzercodes und der zugehörigen Guthaben zu festgelegten Zeitpunkten aufweist. Beispielsweise kann das Löschen abends nach Beendigung des Spielbetriebes erfolgen. Dies zwingt dann die Spieler, beim Verlassen einer Spielhalle oder jedenfalls des Aufstellungsortes ihr Guthaben der Geldverarbeitungseinrichtung zu entnehmen. Der am Ende des Spielbetriebes in der Geldverarbeitungseinrichtung bevorratete Geldbetrag ist somit der tatsächlich aktuelle Geldbetrag, aufgrund dessen die Tagesabrechnung vorgenommen werden kann.

Zweckmäßigerweise weist auch die Geldverarbeitungseinrichtung eine Anzeige auf, die bei einer in der Kartenleseeinrichtung befindlichen Benutzerkarte das dieser zugeordnete gespeicherte Guthaben anzeigt. Auf diese Weise kann der Spieler stets zwischendurch die Höhe des Guthabens prüfen und dieses gegebenenfalls erhöhen.

Als Benutzerkarten können Magnetkarten verwendet werden, bei denen das Guthaben und der Gewinn über den Code der Magnetkarte in der Geldverarbeitungseinrichtung mitgeführt wird. Alternativ hierzu kann die Benutzerkarte eine Chipkarte mit einem nichtflüchtigen Chipspeicher, beispielsweise einem EEPROM sein, die wertkodiert ist, und bei der das Guthaben auf der Chipkarte und der Gewinn über den Code der Chipkarte in der Geldverarbeitungseinrichtung mitgeführt wird. Hierbei können die Chipkarten in abgestuften Werteinheiten durch die Geldverarbeitungseinrichtung ausgegeben werden. Beispielsweise kann bei Eingabe von DM 30,-- eine Chipkarte für DM 10,-- und eine Chipkarte für DM 20,-- gekauft werden. Mit diesen Chipkarten können dann zwei verschiedene Spielgeräte bespielt werden.

Die Auswertung des erfindungsgemäßen Spielgerätesystem ist

dadurch verbessert, daß die Geldverarbeitungseinrichtung eine Prüfeinrichtung umfaßt, über die zyklisch die Spielgerätedaten, wie Statistiken, Umsatz, Sonderspiele, Sonderspieleserien und dergleichen, erfaßt werden. Hierdurch kann auch zwischentags eine Funktionsüberprüfung vorgenommen werden.

Weiterhin umfaßt die Geldverarbeitungseinrichtung bevorzugt eine Alarmeinrichtung mit automatischer Geräteabschaltung, eine Fehlermeldeeinrichtung mit automatischer Geräteabschaltung, eine Personalkontrolleinrichtung, eine Preiseinstelleinrichtung und gegebenenfalls weitere Kontrolleinrichtungen.. Darüber hinaus weist die Geldverarbeitungseinrichtung zweckmäßigerweise eine Datenerfassungseinrichtung zur Feststellung von Stammspielern auf, die über die Benutzerkarte einen Bonus erhalten.

Vorzugsweise weist die Geldverarbeitungseinrichtung entweder eine Schnittstelle für den Anschluß an einen Rechner oder einen internen Rechner auf. Bei dem Rechner kann es sich zum Beispiel um einen Personalcomputer mit einer externen oder internen Bedienerkonsole handeln, über den dann der gesamte Geldverkehr in der Spielhalle abgewickelt werden kann.

Eine zentrale Auswertung des Spielgerätesystems ist dadurch ermöglicht, daß die Geldverarbeitungseinrichtung eine Schnittstelle für die Datenfernübertragung über ein Modem an einen Heim-Personalcomputer aufweist.

Bei einer alternativen Ausführung der Erfindung, bei der die einzelnen Spielgeräte untereinander nicht vernetzt sind, sind bevorzugt mit einer aus der Geldverarbeitungseinrichtung gezogenen Chipkarte die Spielgeräte nacheinander bespielbar, wobei bei Spielbeendigung stets der Gewinn

(Punktegewinn, Freispiele, Sonderspiele und dergl.) und das erzielte Guthaben auf die Chipkarte übertragen wird und letztendlich das erreichte Guthaben aus der Geldverarbeitungseinrichtung abrufbar ist. Auf diese Weise wird also der Guthabenbetrag und der Gewinnbetrag, der aus unterschiedlichen Gewinnarten bestehen kann, immer über die Chipkarte mitgeführt.

Zweckmäßigerweise ist die Vernetzung der Spielgeräte über gerätespezifische Schnittstellen oder Interfaces (Revisor-Platinen) durchführbar.

Die Erfindung wird im folgenden anhand zweier Ausführungsbeispiele, die in der Zeichnung dargestellt sind, näher beschrieben. Es zeigt:

- Fig. 1 ein Spielgerätesystem mit vernetzten
Spielgeräten und einer rechnergesteuerten
Geldverarbeitungseinrichtung und
Fig. 2 ein mit einer Ringleitung ausgerüstetes
Spielgerätesystem nach Fig. 1

Eine Geldverarbeitungseinrichtung 2 ist mit einem tresorartigen Gehäuse 4 versehen. Für die Münzeingabe ist ein Münzeinwurf 6 im rechten mittleren Bereich der Frontplatte angeordnet. Ein Tastenfeld 10 ist für die Eingabe von Befehlen oder Kontrolldaten vorgesehen. Ein Schlitz 12 dient als Einlaß für die Kartenleseeinrichtung. Im linken Bereich der Frontplatte befindet sich eine Scheinausgabe 14, oberhalb der sich eine Scheineingabe 16 eines Banknotenprüfers angeordnet ist. Oberhalb der Scheineingabe 16, des Tastenfeldes 10 und des Münzeinwurfs 6 liegt eine Anzeige 18. Der unterste Bereich des Gehäuses 4 umfaßt eine Ausgabe 20 für die Münzrückgabe oder Wechselgeldausgabe sowie die Benutzerkar-

tenausgabe.

Die Geldverarbeitungseinrichtung 2 ist mit einer nicht dargestellten Schnittstelle für den Anschluß an einen Rechner 22 über eine Leitung 24 versehen. Bei dem Rechner 22 handelt es sich um einen Personalcomputer, der als Zentrale dient und über den in Verbindung mit der Geldverarbeitungseinrichtung der gesamte Geldverkehr eines hierüber gesteuerten Spielgerätesystems abgewickelt werden kann.

An die Geldverarbeitungseinrichtung 2 ist eine Anzahl von miteinander vernetzten Spielgeräten 30, 32, 34, 36, 38 über Leitungen 40, 42, 44, 46, 48 angeschlossen. Die Spielgeräte 30, 32, 34, 36 sind sämtlich mit einem Schlitz 50, 52, 54, 56, 58 für eine Benutzerkarte ausgestattet.

Der Spielbetrieb läuft bei dem oben beschriebenen Spielgerätesystem auf folgende Weise ab. Über die Eingaben 6, 16 gibt ein Spieler einen bestimmten Betrag für ein durch die Geldverarbeitungseinrichtung 2 zu verwaltendes Guthaben ein und erhält eine Benutzerkarte mit einem bestimmten Code zur Identifizierung, der eine Zuordnung zu dem betreffenden Guthaben ermöglicht. Will der Spieler nun spielen, steckt er die Benutzerkarte in den zugehörigen Schlitz 50, 52, 54, 56 bzw. 58 des ausgesuchten Spielgerätes 30, 32, 34, 36 bzw. 38. Über die Leitung 40, 42, 44, 46 bzw. 48 wird das Guthaben des Spielers in der Geldverarbeitungseinrichtung 2 auf das betreffende Spielgerät aufgebucht und auf Basis dieses Guthabens gespielt. Mit der Entnahme der Benutzerkarte aus dem Schlitz des ausgesuchten Spielgerätes werden die am Spielgerät erzielten Gewinne und das Restguthaben wieder dem Spielerkonto in der Geldverarbeitungsanlage 2 gutgeschrieben. Ist der Restbetrag des Guthabens nicht ausreichend, so wird der betreffende Spielbetrieb des Gerätes nicht zugelas-

sen. Dies bedeutet, daß die Benutzerkarte die Funktion eines elektronischen Schlüssels im Sinne einer Freigabeeinrichtung hat.

Der Spieler kann ohne irgendwelchen besonderen Aufwand von Spielgerät zu Spielgerät wechseln und auf Basis eines einzigen dem Gesamtsystem zugeordneten Guthabens spielen, so daß er mit Geldmanipulationen überhaupt nicht befaßt ist und sich ganz dem Spiel hingeben kann.

Hat der Spieler entschieden, daß er nicht weiterspielen möchte, so kann er seine Benutzerkarte in den Schlitz 12 an der Geldverarbeitungseinrichtung 2 stecken und mittels der Bedienungstaste 26 die Geldausgabe veranlassen. Die Benutzerkarte wird dann gelöscht und ist wiederbenutzbar. Daher kann sie dem Kartenvorrat zugeführt werden.

Bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführung des Spielgerätesystems sind die als Geldspielautomaten ausgeführten Spielgeräte 30, 32, 34, 38 und die als Musikautomat oder Video-Spielgerät ausgeführten Spielgeräte 60, 62, jeweils über eine Stichleitung 66 an eine Ringleitung 68 angeschlossen, von der aus eine weitere Stichleitung 70 zu der Geldverarbeitungseinrichtung 2 führt. An die Geldverarbeitungseinrichtung 2 ist ein Personalcomputer 22 und ein Modem 72 angeschlossen. Hierbei kann die Ringleitung unter Putz verlegt werden, wodurch sie manipulationssicher verdeckt ist. Darüber hinaus kann bei Ausfall eines Gerätes dieses leicht durch Trennung der Stichleitung 66 von der Ringleitung 68 aus dem Spielgerätesystem zu Reparaturzwecken entfernt werden.

Obige Beschreibung zeigt deutlich, daß einerseits der Spieler nicht bei jedem Spielgerät neu Geld eingeben muß und

andererseits der Geräteaufsteller nicht in jedem Spielgerät Geld aufbewahren und sicherstellen muß. Vielmehr ermöglicht es die zentrale Geldverarbeitungseinrichtung die gesamten Münz- und Scheinvorräte in deren Tresor aufzubewahren.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Zusammengefaßt ist die rechnergesteuerte Einheit eine rechnergesteuerte Geldverarbeitungseinrichtung mit einer Einzahlereinheit und einer Auszahlereinheit, die in einem separaten, tresorartigen Zentralgehäuse untergebracht ist und enthält einen Speicher für Benutzerguthaben. Ferner weist die Geldverarbeitungseinrichtung eine Erfassungseinheit für einen über die Einzahlereinheit eingegebenen Betrag auf, wobei ein eingegebener Betrag in dem Speicher für Benutzerguthaben gespeichert wird und eine Benutzerkarte mit einem Code entsprechend dem gespeicherten Benutzerguthaben über die Kartenausgabe ausgegeben wird. Hierbei ist es auch möglich, bei entsprechender Ausrüstung der Spielgeräte mit einer Benutzerkarte gleichzeitig mehrere Spielgeräte zu betätigen. Weiterhin kann die Geldverarbeitungseinrichtung als reiner Geldwechsler betrieben werden.

Ansprüche

1. Spielgerätesystem, umfassend

- eine Anzahl von miteinander vernetzten Spielgeräten mit einer Leseeinrichtung für Benutzerkarten,
- eine rechnergesteuerte Einheit, die das Guthaben des Benutzers speichert und bei ausreichendem entsprechendem Guthaben ein Spielgerät nach dem Lesen einer Benutzerkarte freigibt, wobei sie das Guthaben entsprechend den vom Spielgerät übermittelten Spieldaten fortschreibt,

dadurch gekennzeichnet, daß

- die rechnergesteuerte Einheit eine rechnergesteuerte, mit den Spielgeräten (30, 32, 34, 36, 38, 60, 62, 64) vernetzte Geldverarbeitungseinrichtung (2) mit einer Einzahlseinheit (6, 16) und einer Auszahlseinheit (14, 20) ist, die in einem separaten, tresorartigen Zentralgehäuse (4) untergebracht ist,
- die Geldverarbeitungseinrichtung (2) einen Vorrat an Benutzerkarten und eine Kartenausgabe enthält,
- die Geldverarbeitungseinrichtung (2) einen Speicher für Benutzerguthaben aufweist,
- die Geldverarbeitungseinrichtung (2) eine Erfassungseinheit für einen über die Einzahlseinheit eingegebenen Betrag aufweist, wobei ein eingegebener Betrag in dem Speicher für Benutzerguthaben gespeichert wird und eine Benutzerkarte mit einem Code entsprechend dem gespeicherten Benutzerguthaben über die Kartenausgabe ausgegeben wird.

2. Spielgerätesystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung eine

Einzahleinheit (6, 16) und eine Auszahlereinheit (14, 20) für Hartgeld und/oder Banknoten aufweist, wobei das eingegebene Geld über Sortiereinrichtungen geldwertindividuellen Auszahlbehältern der Auszahlereinheit (14, 20) zuführbar ist.

3. Spielgerätesystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung (2) als reiner Geldwechsler bedienbar ist.
4. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß über die Benutzerkarten-Leseeinrichtung des ausgewählten Spielgerätes der miteinander vernetzten Spielgeräte das Guthaben des Spielers in der Geldverarbeitungseinrichtung (2) auf das ausgesuchte Spielgerät aufgebucht und auf der Basis dieses Guthabens gespielt wird.
5. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die miteinander vernetzten Spielgeräte jeweils eine Anzeige aufweisen, die bei einer in seiner Leseeinrichtung befindlichen Benutzerkarte das dieser zugeordnete, in der Geldverarbeitungseinrichtung gespeicherte Guthaben anzeigt, wobei die Darstellung des Guthabens gegebenenfalls stufenweise erfolgt.
6. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß mit einer Benutzerkarte mehrere Spielgeräte gleichzeitig bespielbar sind, wobei die in jedem Spielgerät vorhandene Summe aus Gewinn und Guthaben durch Betätigung einer Rückführungstaste unter Beendigung des Spiels in die Geldverarbeitungseinrichtung rückübertragen wird.

7. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß mit einer Benutzerkarte mehrere Spielgeräte gleichzeitig bespielbar sind, wobei die in jedem Spielgerät vorhandene Summe aus Gewinn und Guthaben nach erneutem Einführen der Benutzerkarte und Betätigung einer Taste unter Spielbeendigung in die Geldverarbeitungseinrichtung rückübertragen wird.
8. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung (2) eine Kartenleseeinrichtung (4) aufweist, wobei ein gelesener Code einer in der Kartenleseeinrichtung befindlichen Benutzerkarte mit den Benutzercodes zu vorhandenen Guthaben im Speicher für Benutzer Guthaben verglichen wird und bei Vorhandensein eines zugehörigen Guthabens und Eingabe eines Betrags in die Einzahleneinheit dieser zu dem gespeicherten Guthabenbetrag addiert wird.
9. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung (2) eine Einrichtung zum Löschen von Benutzercodes und der zugehörigen Guthaben zu festgelegten Zeitpunkten aufweist.
10. Spielgerätesystem nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung (2) eine Anzeige (18) aufweist, die bei einer in der Kartenleseeinrichtung befindlichen Benutzerkarte das dieser zugeordnete gespeicherte Guthaben anzeigt.
11. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch

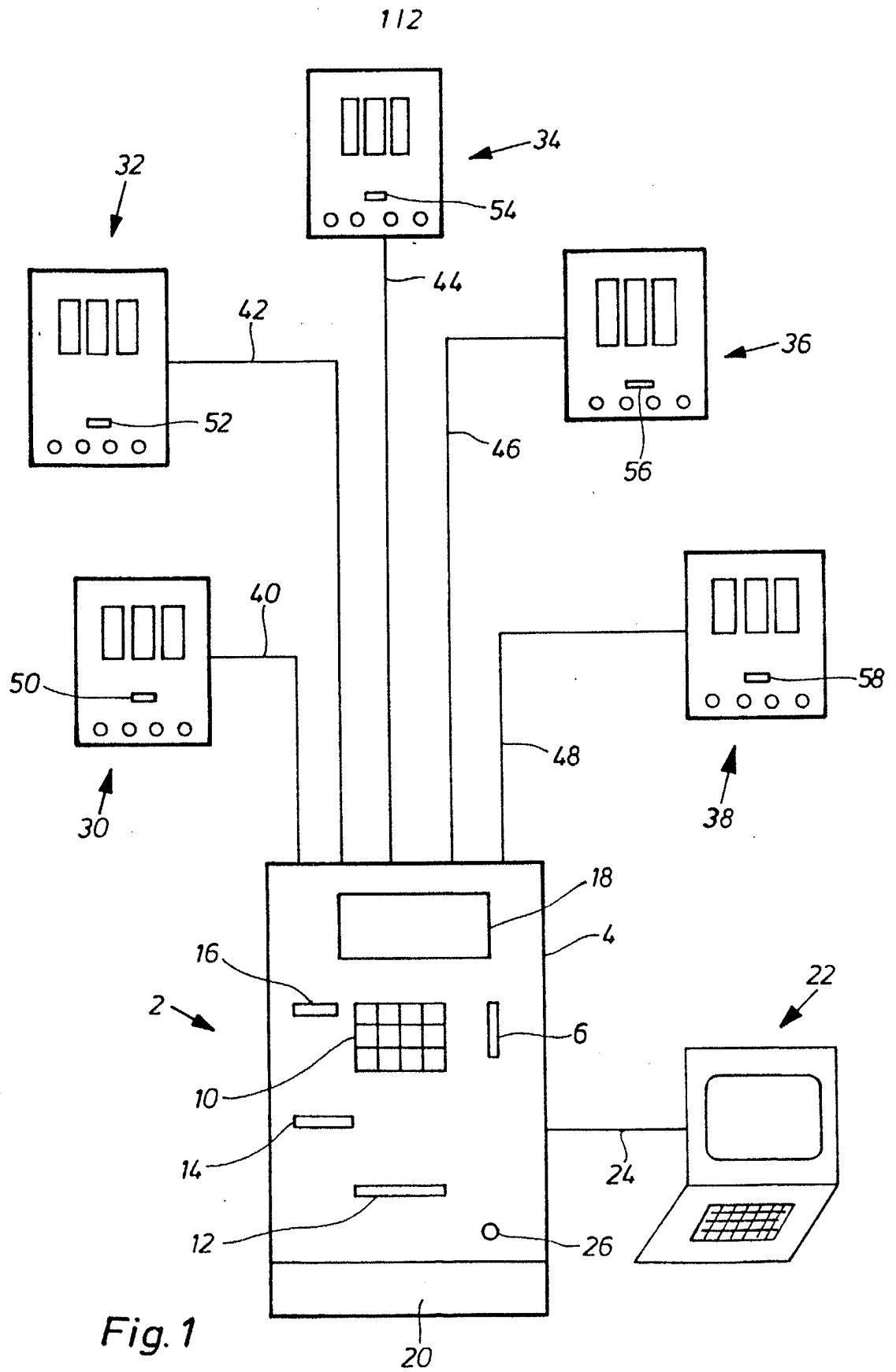
durch gekennzeichnet, daß die Benutzerkarte eine Magnetkarte ist.

12. Spielgerätesystem nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß bei Einsatz der Magnetkarte das Guthaben und der Gewinn über den Code der Magnetkarte in der Geldverarbeitungseinrichtung (2) mitgeführt wird.
13. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Benutzerkarte eine Chipkarte mit einem nichtflüchtigen Chipspeicher ist.
14. Spielgerätesystem nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarte wertkodiert ist.
15. Spielgerätesystem nach den Ansprüchen 13 und 14, dadurch gekennzeichnet, daß bei Einsatz der Chipkarte das Guthaben auf der Chipkarte und der Gewinn über den Code der Chipkarte in der Geldverarbeitungseinrichtung (2) mitgeführt wird.
16. Spielgerätesystem nach den Ansprüchen 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Chipkarten in abgestuften Wertseinheiten durch die Geldverarbeitungseinrichtung (2) ausgebbar sind.
17. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung (2) eine Prüfeinrichtung umfaßt, über die zyklisch die Spielgerätedaten, wie Statistik, Umsatz, Sonderspiele, Sonderspieleserien und dergleichen, erfaßt werden.
18. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrich-

tung (2) eine Alarmeinrichtung mit automatischer Geräteabschaltung, eine Fehlermeldeeinrichtung mit automatischer Geräteabschaltung, eine Personalkontrolleinrichtung, eine Preiseinstelleinrichtung und gegebenenfalls weitere Kontrolleinrichtungen umfaßt.

19. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung (2) eine Datenerfassungseinrichtung zur Feststellung von Stammspielern aufweist, die über die Benutzerkarte einen Bonus erhalten.
20. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung (2) entweder eine Schnittstelle für den Anschluß an einem Rechner (22) oder einen internen Rechner aufweist.
21. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Geldverarbeitungseinrichtung (2) ein interner Rechner mit einer externen Bedienerkonsole zugeordnet ist, wobei die Bedienerkonsole über eine Schnittstelle der Geldverarbeitungseinrichtung (2) an den Rechner anschließbar ist.
22. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Geldverarbeitungseinrichtung (2) eine Schnittstelle für die Datenfernübertragung über ein Modem an einen Heim-Personalcomputer aufweist..
23. Spielgerätesystem nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Vernetzung der Spielgeräte über gerätespezifische Schnittstellen oder Interfaces (Revisor-Platinen) durchführbar ist.

24. Spielgerätesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 22, bei dem die einzelnen Spielgeräte untereinander nicht vernetzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß mit einer aus der Geldverarbeitungseinrichtung (2) gezogenen Chipkarte die Spielgeräte nacheinander bespielbar sind, wobei bei Spielbeendigung stets der Gewinn (Punktegewinn, Freispiele, Sonderspiele und dergl.) und das erzielte Guthaben auf die Chipkarte übertragen wird und letztendlich das erreichte Guthaben aus der Geldverarbeitungseinrichtung abrufbar ist.



212

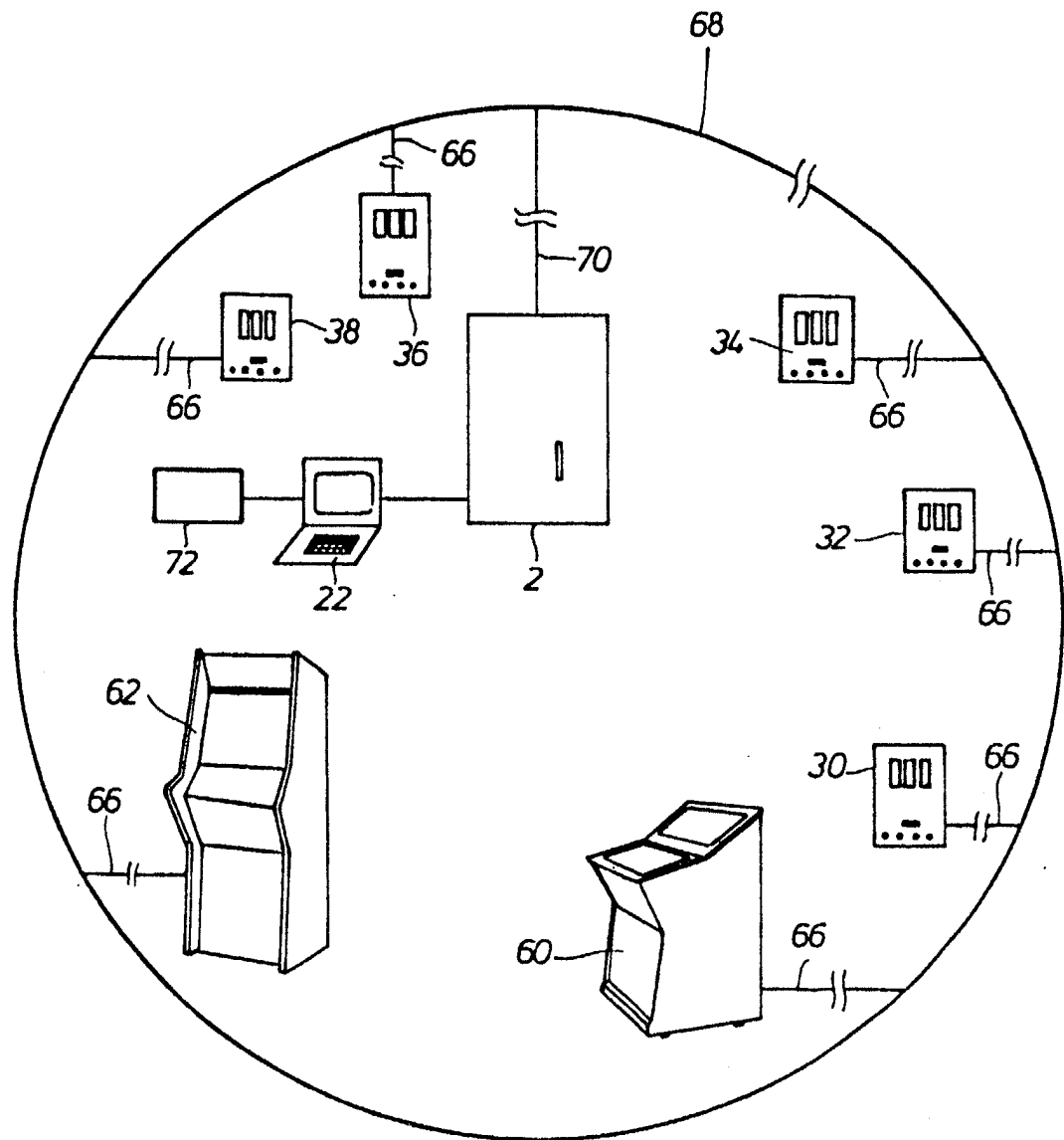


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

international application No.
PCT/DE 93/00178

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
Int. Cl. 5 G07F 17/32, G07F 7/08		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
Int. Cl. 5 G07F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	AT, B, 391 218 (AIGNER BERND), 10 September 1990 (10.09.90), page 2, line 7 - line 14 ; page 2, line 26 - page 3, line 25, abstract	1-12, 17-23
Y	---	13-16, 24
Y	EP, A2, 0 360 613 (BALLY MANUFACTURING CORPORATION), 28 March 1990 (28.03.90), column 2, line 22 - column 3, line 55, abstract	13-16, 24
X	US, A, 4 575 622 (FRANK J. PELLEGRINI), 11 March 1986 (11.03.86), column 1, line 65 - column 2, line 55, figure 1	1-12, 17-23
Y	---	13-16, 24
P, A	DE, A1, 4 035 022 (NSM AG), 7 May 1992 (07.05.92), abstract	1
A	DE, C2, 3 441 518 (PAUL GAUSELMANN); 28 June 1990 (28.06.90), column 1, line 6 - line 22; column 2, line 46 - column 3, line 3	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 17 May 1993 (17.05.93)		Date of mailing of the international search report 11 June 1993 (11.06.93)
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

S. 0628

31/03/93


International application No.
PCT/DE 93/00178

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
AT-B- 391218	10/09/90	NONE	
EP-A2- 0360613	28/03/90	AU-B- 613484 AU-A- 3450489 US-A- 5179517	01/08/91 29/03/90 12/01/93
US-A- 4575622	11/03/86	NONE	
DE-A1- 4035022	07/05/92	NONE	
DE-C2- 3441518	28/06/90	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 93/00178

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
IPC5: G07F 17/32, G07F 7/08 Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
IPC5: G07F		
Recherche, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	AT, B, 391218 (AIGNER BERND), 10 September 1990 (10.09.90), Seite 2, Zeile 7 - Zeile 14; Seite 2, Zeile 26 - Seite 3, Zeile 25, Zusammenfassung	1-12,17-23
Y	---	13-16,24
Y	EP, A2, 0360613 (BALLY MANUFACTURING CORPORATION), 28 März 1990 (28.03.90), Spalte 2, Zeile 22 - Spalte 3, Zeile 55, Zusammenfassung	13-16,24
X	US, A, 4575622 (FRANK J. PELLEGRINI), 11 März 1986 (11.03.86), Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 2, Zeile 55, Figur 1	1-12,17-23
Y	---	13-16,24
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen. <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie.		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen: "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "B" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
17 Mai 1993		11. 06. 93
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde		Bevollmächtigter Bediensteter
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl Fax: (+31-70) 340-3016		Magnus Stiebe

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 93/00178

C (Fortsetzung). ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,A	DE, A1, 4035022 (NSM AG), 7 Mai 1992 (07.05.92), Zusammenfassung --	1
A	DE, C2, 3441518 (PAUL GAUSELMANN), 28 Juni 1990 (28.06.90), Spalte 1, Zeile 6 - Zeile 22; Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 3, Zeile 3 -- -----	1

S '0628

INTERNA VALER RECHERCHENBERICHT
 Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören
 31/03/93

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 93/00178

Im Recherchenbericht angefurtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
AT-B-	391218	10/09/90	KEINE		
EP-A2-	0360613	28/03/90	AU-B-	613484	01/08/91
			AU-A-	3450489	29/03/90
			US-A-	5179517	12/01/93
US-A-	4575622	11/03/86	KEINE		
DE-A1-	4035022	07/05/92	KEINE		
DE-C2-	3441518	28/06/90	KEINE		